



*La difficile decisione tra  
strategia medica o  
interventistica oltre  
la 24 settimana*

Marco Bonvicini  
Cardiologia e Cardiochirurgia Pediatrica  
Policlinico S.Orsola-Malpighi, Bologna  
Milano 2010

# Cardiopatie e gravidanza

- Numerose cardiopatiche affrontano gravidanze ad alto rischio
- Questa condizione può essere definita ancora oggi se non una patologia orfana, una “cenerentola”.
- Si pone la necessità di creare una rete specifica point-to-point di idee condivise

# Cardiopatie e gravidanza

## AUMENTO DONNE CARDIOPATICHE IN GRAVIDANZA

- Arrivo in età adulta anche di gravi C.C. operate: TdF, AT (Fontan)
- Arrivo di donne extracomunitarie con postumi di malattia reumatica
- Insorgenza della gravidanza in età sempre più avanzata

# Cardiopatie e gravidanza

## OBIETTIVI TERAPEUTICI

- Prevenire la morte materna
- Curare i sintomi della cardiopatia
- Monitorare il feto per ridurre al massimo:
  - Tasso di aborto
  - Ritardo intrauterino
  - Parto pre-termine
  - Morte neonatale

# Cardiopatie e gravidanza

## GRAVIDANZE A RISCHIO IN CARDIOPATICHE

- Anamnesi di:
  - scompenso cardiaco, attacco ischemico transitorio (TIA), ictus, aritmia
- Classe funzionale NYHA > II o presenza di cianosi
- Presenza di ostruzione cuore sinistro (area mitralica < 2,0 cm<sup>2</sup>, area aortica < 1,5 cm<sup>2</sup>, gradiente di picco > 30 mmHg all'efflusso Sn
- F.E. Ventricolo Sn < 40%

# *STENOSI MITRALICA*

- Stenosi mitralica (SM) è la più comune valvulopatia sintomatica in gravidanza.
- Terapia medica: diuretici e beta-bloccanti
- 65% con SM severa sviluppa scompenso cardiaco congestizio (CHF) o tachiaritmie atriali (SVT) in gravidanza.

# Cardiopatie e gravidanza

## VALVULOPATIE: STENOSI MITRALICA

- Rischio di edema polmonare acuto se:  
area mitralica  $< 1,5 \text{ cm}^2$ ; se compare F.A
- o in presenza di anemia o infezioni
- 20-60% di complicanze emodinamiche o aritmiche è in funzione della severità della stenosi, ma con bassa mortalità
- 30-40% parto prematuro
- 20-30% ritardo di crescita intrauterina

# Cardiopatie e gravidanza

## STENOSI MITRALICA - TRATTAMENTO:

- Riposo a letto
- Diuretici, Betabloccanti, Digossina, Anticoagulanti se presente F.A.
- Se necessario Calcio-antagonista per ridurre F.C.  
→ Verapamil (possibili danni fetali da Diltiazem)
- Se peggiora l'emodinamica → Valvuloplastica percutanea dopo 1° trimestre schermando il feto
- Intervento cardiocirurgico
  - 30% mortalità del feto nella sostituzione mitralica
  - 2-12% mortalità del feto in commissurotomia a cuore chiuso



# *STENOSI MITRALICA*

- CHF ed SVT aumentano mortalità e morbilità del feto (prematùrità, I UGR).
- valvuloplastica raccomandata per gravide in classe NYHA III-IV con sintomi refrattari alla terapia medica.

# *VALVULOPLASTICA DI STENOSI MITRALICA*

- Insuccesso 1,2%
- Mortalità intraospedaliera 0,4%
- Eventi avversi:
  - IM severa 4,1%
  - Embolia arteriosa 0,4%
  - Tamponamento cardiaco 0,2%

# VALVULOPLASTICA DI STENOSI MITRALICA

341  
casi

Study	<i>n</i>	Success rate	Maternal deaths	Fetal/ neonatal deaths	Notes
Khaledi <sup>97</sup> (2004)	18	18/18	0	0/18	
Nercolini <i>et al.</i> <sup>50</sup> (2002)	44	42/44	0	3/37 <sup>a</sup>	
Mishra <i>et al.</i> <sup>4</sup> (2001)	85	80/85	0	0/85	One episode of tamponade
Fawzy <i>et al.</i> <sup>97</sup> (2001)	23	23/23	0	1/23	
De Souza <i>et al.</i> <sup>12</sup> (2001)	21	20/21	0	1/21	
Sivadasanpillai <i>et al.</i> <sup>49</sup> (2005)	36	35/36	0	2/36	
Mangione <i>et al.</i> <sup>98</sup> (2000)	30	30/30	0	2/23 <sup>a</sup>	
Gupta <i>et al.</i> <sup>99</sup> (1998)	40	39/40	1/40	1/23 <sup>a</sup>	11 patients had therapeutic termination before 18 weeks
Ben Farhat <i>et al.</i> <sup>100</sup> (1997)	44	44/44	0	0/44	

Successo ECO/emodinamico 97%

Mortalità materna 0,3%, Mortalità fetale/neonatale 3%

# *VALVULOPLASTICA DI STENOSI MITRALICA*

- 95% dei casi tempo di scopia < 16 minuti
- Rischio di provocare un parto prematuro
- La procedura non può essere eseguita se:
  - IM 3-4+
  - Trombosi in asn
  - Calcificazioni severe
  - Assenza di fusione commissurale

...in questi casi l'unica alternativa è la  
chirurgia

## ***STENOSI AORTICA***

- con stenosi aortica severa (SAO) possono sviluppare scompenso cardiaco congestizio (CHF), tachiaritmie atriali (SVT), o angina in gravidanza.
- Possono sviluppare parto prematuro, distress respiratorio neonatale, o morte fetale o neonatale.

# *VALVULOPLASTICA DI STENOSI AORTICA*

- Raccomandata solo nelle ♀ sintomatiche nonostante terapia medica (alternativa all'interruzione di gravidanza o espletamento del parto)
- Non ci sono serie riportate in letteratura
- È solo una procedura palliativa per consentire alla donna di proseguire la gravidanza

# *STENOSI AORTICA*

- L'intervento cardiocirurgico deve essere evitato (rischi della CEC)
  - Mortalità materna: 1,5-5%
  - Mortalità fetale: 16-33%
- La mortalità fetale può essere ridotta evitando l'ipotermia e mantenendo una buona pressione di perfusione placentare

## *STENOSI POLMONARE*

- Raramente la SPO severa è causa di sintomi in gravidanza
- Non comporta aumento della morbilità e mortalità materna e fetale.



# *INSUFFICIENZA AORTICA O MITRALICA*

- Generalmente ben tollerate (riduzione RVS)
- Terapia: diuretici, idralazina, nitrati, digitale
- Chirurgia solo in rari casi (endocardite o dissezione) a causa dell'alto rischio di morte del feto.

*ANGIOPLASTICA CORONARICA  
PERCUTANEA*

# *INFARTO MIOCARDICO ACUTO*

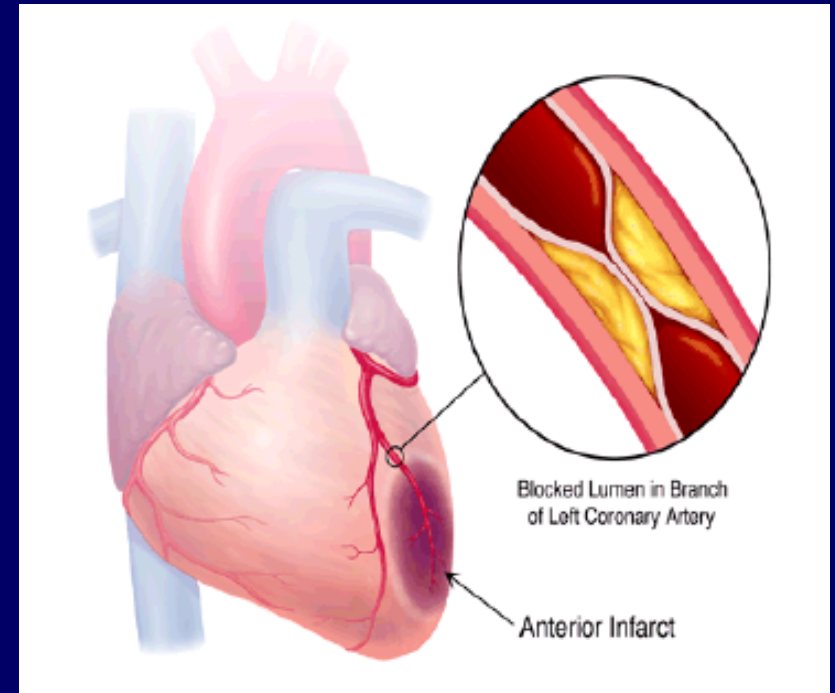


- Mortalità materna: 16-21%
- Mortalità fetale: 6-13%
- Fattori di rischio per IMA:
  - Diabete mellito
  - Ipertensione arteriosa
  - Gravidanza in età attempata



# *INFARTO MIOCARDICO ACUTO*

- Cause:
  - Coronaropatia
  - Dissezione coronarica
  - Embolia (paradossa o da protesi valvolare)
  - Trombofilia



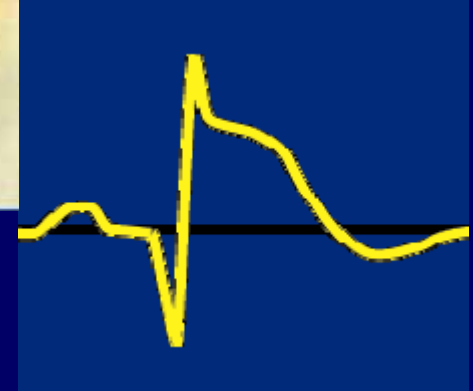
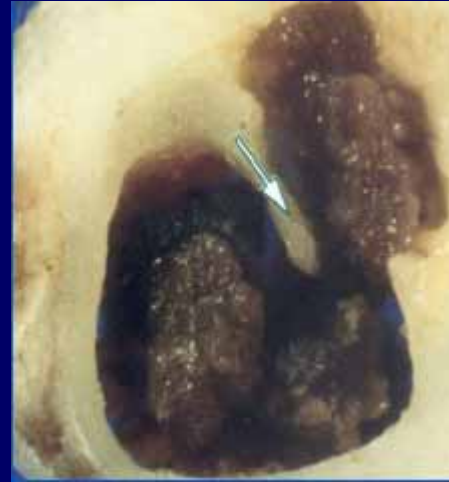
# *INFARTO MIOCARDICO ACUTO*

TERAPIA:

Angioplastica coronarica percutanea  
(PTCA)

- è preferita rispetto alla trombolisi  
(rischi di emorragia materna e fetale)

## *PTCA*



### CONSIGLI :

- target esclusivo: culprit lesion
- Procedura veloce
- Accesso radiale (riduce l'esposizione del feto e le complicanze emorragiche)

# *CARDIOPATIE CONGENITE*

# Contracezione, Gravidanza e Counseling

- La maggior parte delle pazienti GUCH raggiungono l'età fertile e vogliono avere figli
- Alcune CC controindicano la gravidanza → necessita' di informazione sui metodi di contraccezione
- I genitori GUCH hanno un aumentato rischio di ricorrenza della cardiopatia, specialmente se geneticamente determinata (50% Di George)



# Competenze necessarie nel centro GUCH ideale

## Gestione delle gravidanze a rischio

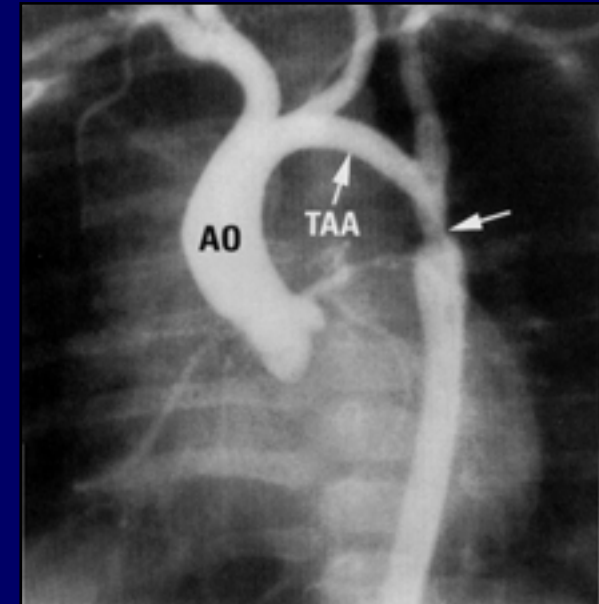
Fattori di rischio materni:

- Classe NYHA > II
- Scompenso, aritmie
- Ostruzione del cuore sinistro
- Funzione ventricolare < 40%

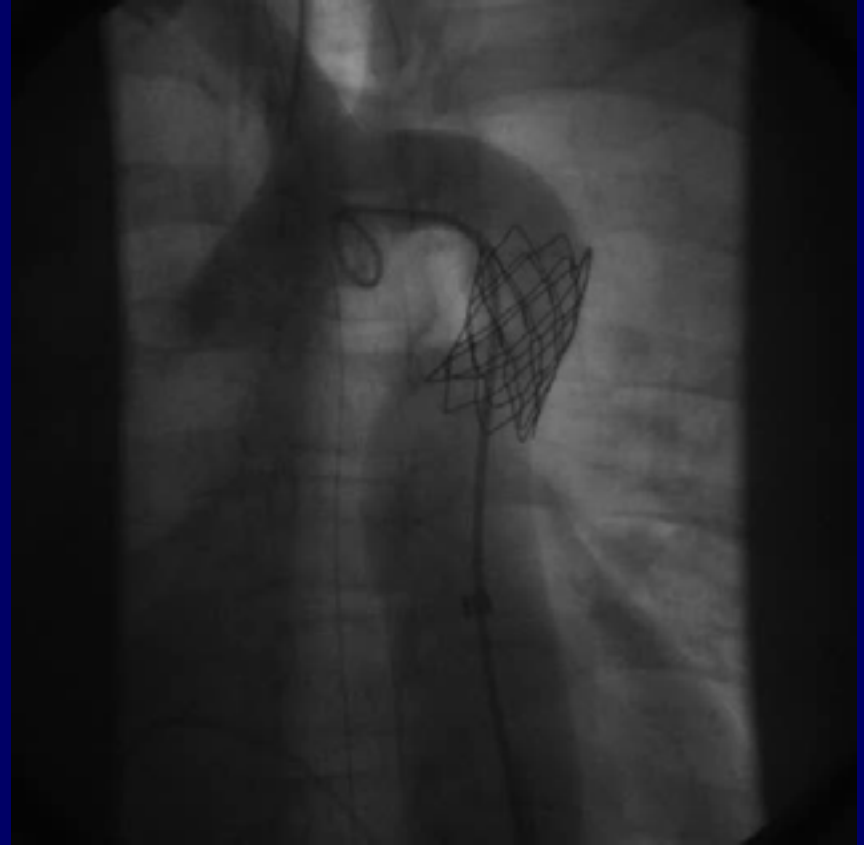
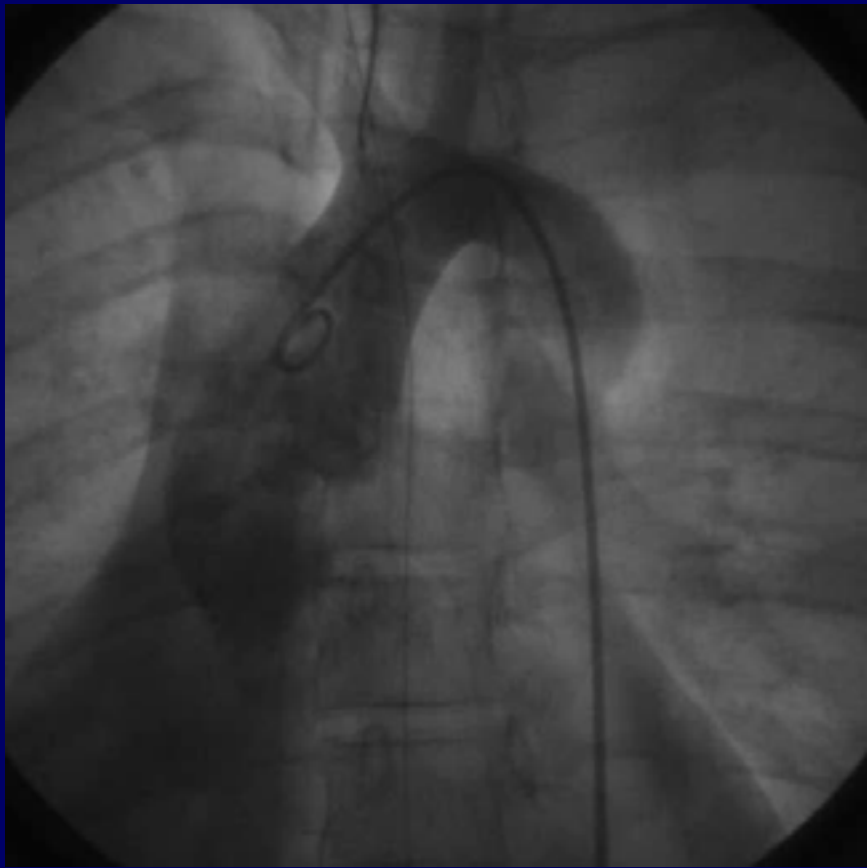
Rischio di mortalita':

- 0 FR      5%
- 1 FR      27%
- > 1 FR    **75%**

# *COARTAZIONE AORTICA*



- Mortalità materna:1%
- Mortalità fetale: 9%
- Monitoraggio PA e terapia
- Angioplastica aortica riservata ai casi di compromissione della perfusione placentare con la terapia antiipertensiva (rischio aumentato di dissezione aortica)



## *CARDIOPATIE CONGENITE*

- Studio retrospettivo di 65 ♀ con cardiopatia congenita che hanno espletato 112 parti fra il 98 e 2005.
- Incidenza di eventi ostetrici avversi: 32%
  - Parto pretermine
  - Emorragia post-partum
  - Rottura prematura delle membrane

# Gravidanza nella TdF

## Principali problemi:

- Shunt residui
- Ostruzione all'efflusso destro
- Insufficienza valvolare polmonare
- Disfunzione sistolica del ventricolo destro
- Ipertensione polmonare

## Complicanze della gravidanza moderatamente aumentate :

- Scompenso cardiaco
- Aritmie
- Nascita prematura
- Neonati piccoli per l'età gestazionale

# Gravidanza dopo riparazione secondo Mustard o Senning

## Principali problemi:

- Aritmie
- Peggioramento della classe funzionale
- Scompenso cardiaco sistemico (sovraccarico di volume)
- Eventi cardiovascolari
- Ipertensione – pre-eclampsia
- Parto prematuro
- Complicanze perinatali/neonatali

# Gravidanza nella palliazione secondo Fontan

## Principali problemi:

- **Peggioramento della classe NYHA**
- **Aritmie atriali**
- **Disfunzione ventricolare**
- **Scompenso cardiaco**
- **Aborto spontaneo**
- **Prematurità**

# Gravidanza e Sindrome di Eisenmenger

## Problemi particolari:

- **Mortalità materna: 30 %**
- **La maggioranza delle complicanze nella prima settimana dopo il parto**
- **L'aborto spontaneo è evento comune**
- **Ritardo di crescita intrauterina nel 30 % dei casi**
- **Elevata (18-28 %) mortalità perinatale (prematurità !)**



# Gestione della gravidanza in donne con cardiopatie congenite

## 1) Trattamento farmacologico

- Digitale
- $\beta$ . bloccanti (ipotensione, scompenso cardiaco, aritmie)
- Ca antagonisti (tachicardie sopraventricolari)
- Amiodarone (tachicardie sopraventricolari e ventricolari)
- Diuretici
  
- ✓ **EVITARE ACE-inibitori !!!**
  - Aumentato rischio (> 7 %) di malformazioni fetali
    - Sistema cardiovascolare
    - Sistema Nervoso Centrale
    - Altro

# Gestione della gravidanza in donne con cardiopatie congenite

## 5) Travaglio e parto

- Tempo  $\geq$  32 settimane
  - Si raccomanda parto per via vaginale (80%)
  - Taglio cesareo indicato in:
    - ✓ Dissezione aortica, Marfan con aorta  $\geq$  40-45 mm
    - ✓ Fallimento dello switch warfarin → eparina
    - ✓ *Indicazioni ostetriche*
- Analgesia epidurale con adeguato volume di precarico
- Travaglio condotto in decubito laterale sinistro per attenuare le variazioni emodinamiche durante le contrazioni

Pazienti ad alto rischio potrebbero richiedere un monitoraggio per almeno 72 ore dopo il parto.

# Gestione delle gravidanze ad alto rischio





BYE, BYE





# Gestione della gravidanza in donne con cardiopatie congenite

## 2) Cardioversione elettrica

- Fibrillazione atriale parossistica e flutter atriale

**Defibrillatore Intracardiaco**

# Gestione della gravidanza in donne con cardiopatie congenite

## 3) Anticoagulanti

- **Embriopatia** da Warfarin alla 6-12 settimana di gravidanza (Forse dose dipendente  $\leq 5\text{mg}$ )  
**sanguinamento fetale intracranico**
- Eparina per via sottocutanea (controllo dell'aPTT 2-3 volte)  
**trombocitopenia materna**  
**osteoporosi**

- ✓ Evitare warfarin nel 1° trimestre
- ✓ Somministrare dosi adeguate di eparina per via sottocutanea (a basso peso molecolare) nel 2°-3° trimestre
- ✓ Sospendere eparina almeno 12 ore prima dell'induzione del parto (o usare protamina se si sviluppa un travaglio spontaneo)



# Gestione della gravidanza in donne con cardiopatie congenite

## 4) Procedure interventistiche e chirurgiche

- Valvuloplastica Mitralica/aortica
- Procedure chirurgiche (aneddotica)